

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2546933号

(45) 発行日 平成9年(1997) 9月3日

(24) 登録日 平成9年(1997) 5月16日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 2 F 3/815			E 0 2 F 3/815	F

請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号	実願平3-38659	(73) 実用新案権者	000001236
(22) 出願日	平成3年(1991) 4月30日		株式会社小松製作所
(65) 公開番号	実開平4-126951		東京都港区赤坂二丁目3番6号
(43) 公開日	平成4年(1992) 11月19日	(72) 考案者	佐藤 好人
			石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松
			製作所栗津工場内
		(72) 考案者	杉平 恒夫
			石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松
			製作所栗津工場内
		(74) 代理人	弁理士 橋爪 良彦
		審査官	川島 陵司
		(56) 参考文献	実開 昭64-14251 (J P, U)
			実開 平1-119448 (J P, U)
			実開 昭63-161954 (J P, U)

(54) 【考案の名称】 ブルドーザのブレード取付構造

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 トラクタの両側に一端を枢着した左右一対のストレートフレームの他端をブレード背面の左右に装着し、該ブレードの背面中央下部には応力緩和装置の取付ブラケットを、ブレードを構成するC形枠内に一体に取付け、該取付ブラケットには斜め後上方に伸びる応力緩和部材を上下方向に回動自在に連結すると共に、該応力緩和部材とストレートフレームとを連結する斜め控え部材を応力緩和部材の回動水平支点より上部で揺動できるように設けたことを特徴とするブルドーザのブレード取付構造。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は建設機械の前部に装着される作業機の構造に係り、特にブルドーザのブレード

2

(排土板) 取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来からこの種のブレード取付け構造としては、トラクタの両側に枢着した左右一対の押腕フレームの先端にブレードの背面に装着し、この押腕フレームとブレードのコーナへ斜め水平控え部材を置いて、ブレードの横移動を防止することが図られている。このようにすると斜め水平控え部材の一方側に圧縮応力、他方側に引張応力が掛るが、この状態でブレードをチルトすると前記応力が倍加し水平控え部材が破壊してしまうことになる。これを緩和するために先行技術として例えば、特公昭39-9634号公報、米国特許3974882号公報、および出願人の出願である特願昭49-63911等がある。このうち、特公昭39-9634号公報はブレードに応力緩和装置を設けている。その他の

ものは腕押レームから衝合部品を出してブレードに分散する付加応力を改善している。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】したがって特願昭49-63911や米国特許3974882号公報のものはブレードへの応力分散作用がなく、ブレードの剛性構成が簡素に済むが、応力緩和の装置構成が複雑でコストの高いものとなっている。また、特公昭39-9634号公報のものはブレードの背面板に固着した応力緩和装置、および該装置の衝合部品を取付けるブラケット等に

応力分散作用が生じて溶接部に疲労破壊が生ずる問題があり、したがって背面板に取付けるブラケットの剛性の十分な強化を図る必要があった。

【0004】本考案はこれに鑑み、ブレードに負荷する分散応力に対して十分な剛性が得られるようにしたブルドーザのブレード取付構造を提供して従来技術の持つ欠点の解消を図ることを目的としてなされたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記従来技術の問題点を達成する手段として本考案はトラクタの両側に一端を枢着した左右一対のストレートフレームの他端をブレード背面の左右に装着し、該ブレードの背面中央下部には応力緩和装置の取付ブラケットを、ブレードを構成するC形枠内に一体に取付け、該取付ブラケットには斜め後上方に伸びる応力緩和部材を上下方向に回動自在に連結すると共に、該応力緩和部材とストレートフレームとを連結する斜め控え部材を応力緩和部材の回動水平支点より上部で揺動できるように設けたことを特徴とする。

【0006】

【作用】上記構成により、斜め控え部材は公知技術に見られるような特別な支持リンクを設けなくとも下方に落下することがない。

【0007】

【実施例】図1は本考案にかかるブルドーザのブレード取付け構造の左半分の平面図、図2は図1の側面図である。

【0008】本考案は図示しないトラクタの両側に一端1aを枢着した左右一対のストレートフレーム1の他端1bをブレード2背面の左右に装着し、該ブレード2の背面中央下部には応力緩和装置の取付ブラケット3を、ブレード2を構成するC形枠内に一体に取付け、該取付ブラケット3には斜め後上方に伸びる応力緩和部材4を上下方向に回動自在に連結すると共に、該応力緩和部材4とストレートフレーム1とを連結する斜め控え部材5を応力緩和部材4の回動水平支点6より上部で揺動できるように設けたもので構成されている。

【0009】ストレートフレーム1の上部にはブレード1の左右の上部との間に連結杆7、7が設けられ、このうち左右何れか一方は長さがターンバックル等により調節可能となっている。また、前記応力緩和装置は取付ブ

ラケット3、および応力緩和部材4とよりなり、取付ブラケット3は鋳造一体構成として前記ブレード2を構成する剛性枠組の下部C形枠内に埋め込み、その後方のブレード2の背面から突出した二股状の取付部と、これに嵌まり合う円柱状の応力緩和部材4との間には前記回動水平支点6となるピンが貫通して互いに揺動できるように設けられている。前記応力緩和部材4の上部は円錐状に形成され、そして一部分の左右は平面に形成されてこの部分に、前記斜め控え部材5の一端に設けられた球継手8を嵌込むための球状の凹部9、9がそれぞれ設けられている。この凹部9の回りの平面部に設けられた複数個のねじ孔には、前記球継手8の抜け止め金具10を取付けるためのボルト等の締め付け手段11が取付けられて固定されている。なお、斜め控え部材5の他端の球継手12もストレートフレーム1に設けられた凹部13に対して抜け止め金具14が取付けられ、ボルト等の締め付け手段15により固定されている。

【0010】つぎに作用を説明する。ブレード2に側方荷重が作用しても両側の斜め控え部材5がそれぞれ反対方向に移動しようとしても応力緩和部材4が、該部材4の上下方向回動水平支点6よりも上方面内で揺動することになり、しかも互いに反発し合うのでブレード2の横方向の振れを阻止することができる。したがって同様にブレード2を左右傾斜位置に傾斜させたときにも斜め控え部材5は下方に落下することが防止される。

【0011】

【考案の効果】本考案は以上説明したように、トラクタの両側に一端を枢着した左右一対のストレートフレームの他端をブレード背面の左右に装着し、該ブレードの背面中央下部には応力緩和装置の取付ブラケットを、ブレードを構成するC形枠内に一体に取付け、該取付ブラケットには斜め後上方に伸びる応力緩和部材を上下方向に回動自在に連結すると共に、該応力緩和部材とストレートフレームとを連結する斜め控え部材を応力緩和部材の回動水平支点より上部で揺動できるように設けたから、ブレードに負荷する分散応力に対して十分な剛性が得られると共に、従来必要とされたブレードからの特別な支持リンクを全く必要としないため、構造が極めて簡素化されることになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のブルドーザのブレード取付構造の平面の左半分を示す説明図である。

【図2】図1の側面を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 ストレートフレーム
- 1a 一端
- 1b 他端
- 2 ブレード
- 3 取付ブラケット
- 4 応力緩和部材

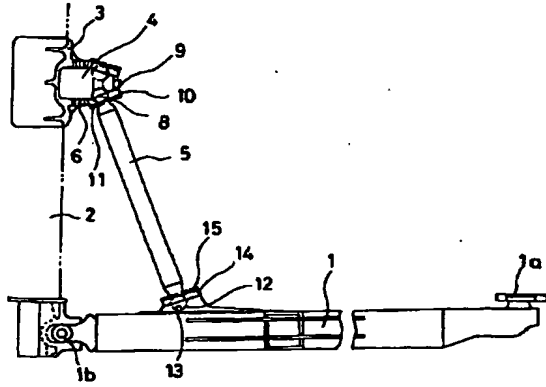
(3)

実登2546933

5 斜め控え部材

* * 6 回動水平支点

【図1】



【図2】

